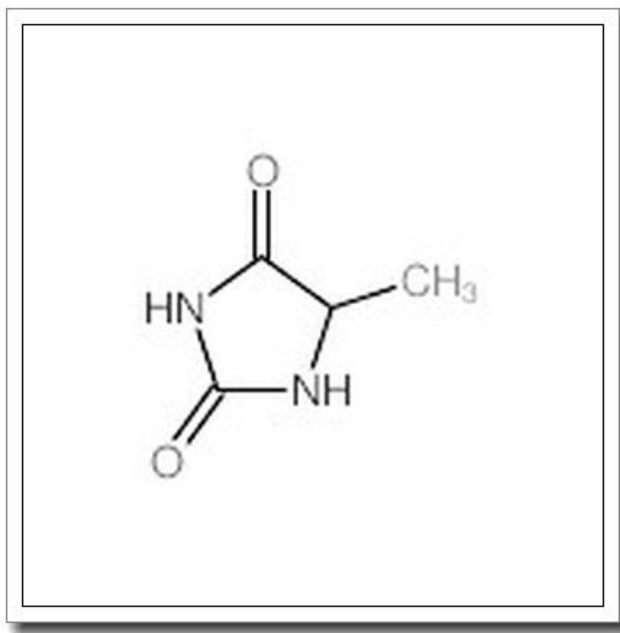


5-甲基乙内酰脲

5-Methylhydantoin



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Methylhydantoin
中文名称	5-甲基乙内酰脲
CAS 号	616-03-5
分子式	C ₄ H ₆ N ₂ O ₂
分子量	114.103
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-甲基乙内酰脲 (5-Methylhydantoin, CAS 号: 616-03-5) 是一种杂环有机化合物, 分子式为 $C_4H_6N_2O_2$, 分子量为 114.103。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度通常高于 96%。其结构由乙内酰脲环 (咪唑啉二酮) 与一个甲基取代基组成, 具有稳定的化学性质, 可溶于热水和部分有机溶剂, 微溶于冷水。

2. 生物化学功能与重要性

5-甲基乙内酰脲是氨基酸代谢的中间产物之一, 尤其在嘧啶核苷酸的生物合成途径中扮演重要角色。它可作为研究蛋白质和核酸代谢的模型化合物, 在酶学研究中用于模拟天然底物或抑制剂的活性。此外, 其衍生物在生物体内可能参与抗氧化和细胞保护机制。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于生化研究和医药领域。在科研中, 它用于合成核苷类似物、药物中间体及功能材料的前体。医药领域, 5-甲基乙内酰脲可作为抗菌剂和抗肿瘤药物的合成原料。工业上, 它也可能用于特种聚合物的改性或作为缓蚀剂的组分。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射, 储存温度为 2-8°C。使用前需检查包装密封性, 避免吸湿。实验操作应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议使用温水或适当有机溶剂, 并充分搅拌以确保完全溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并符合相关行业标准。安全信息显示, 5-甲基乙内酰脲对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎吸入或误食, 需立即就医。废弃物应按照当地法规处理, 不可随意排放。

以上信息仅供参考, 具体应用需结合实验条件进一步验证。